

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86114619.9

51 Int. Cl. 4: **B65D 5/02**

22 Anmeldetag: 22.10.86

30 Priorität: 19.11.85 GB 8528441

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.87 Patentblatt 87/22

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Tetra Pak Finance & Trading S.A.**
70, Avenue C.-F. Ramuz Postfach 16
CH-1009 Pully(CH)

72 Erfinder: **Rausing, Hans, Dr.**
Wadhurst Park
Wadhurst East Sussex TN5 6NT(GB)

74 Vertreter: **Weber, Dieter, Dr. et al**
Dr. Dieter Weber und Klaus Seiffert
Patentanwälte Gustav-Freytag-Strasse 25
Postfach 6145
D-6200 Wiesbaden 1(DE)

54 **Verpackung für Flüssigkeiten aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial.**

57 Eine Verpackung für Flüssigkeiten besteht aus einem die Seitenwände (2, 3) bildenden Tubus (1) sowie Deckel (5) und Boden, die an den Endkanten (4) des Tubus (1) angebracht sind. Dabei bestehen mindestens die Seitenwände (2, 3) und der Boden aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial aus Papier, und der Boden ist durch umgefaltete, mit dem Tubus (1) einstückig ausgebildete Wandfelder unter Bildung zweier gegenüberliegender, mit dem Inneren der Verpackung in Verbindung stehender doppelwandiger Dreieckfelder gebildet.

Um den Verschluß des Tubus (1) mit möglichst geringem Materialeinsatz zu vereinfachen und dennoch eine gute Gasdichtigkeit zu erzielen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß auch der Deckel (5) durch umgefaltete, mit dem Tubus (1) einstückig ausgebildete Wandfelder (6) gebildet ist und daß die Ränder dieser Wandfelder (6) durch eingespritzte Brücken (8) aus Kunststoff flüssigkeitsdicht miteinander verbunden sind.

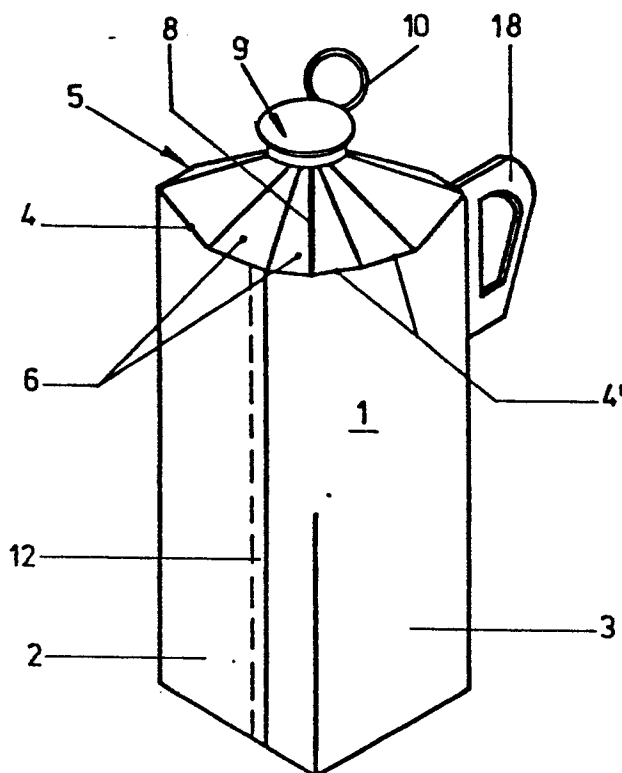


Fig.3

Verpackung für Flüssigkeiten aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für Fließmittel, bestehend aus einem die Seitenwände bildenden Tubus sowie Deckel und Boden, die an den Endkanten des Tubus angebracht sind, wobei mindestens die Seitenwände und der Boden aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial aus Papier, Karton oder dergleichen bestehen und der Boden durch umgefaltete, mit dem Tubus einstückig ausgebildete Wandfelder unter Bildung zweier gegenüberliegender, mit dem Inneren der Verpackung in Verbindung stehender doppelwandiger Dreieckfelder gebildet ist.

Zum Verpacken von Fließmitteln, insbesondere Milch, Saft und Wasser, sind zahlreiche Einwegpackungen aus mit Kunststoff beschichtetem Papier als Trägermaterial, im Folgenden kurz Papier genannt, bekannt. Bei solche Papierpackungen gibt es ebenfalls zahlreiche Gestaltungen, insbesondere die Formen von Würfeln, Quadern, Zylindern usw., wobei der Boden meist flach und der Deckel entweder aus der parallel zum Boden liegenden gedachten horizontalen Fläche an der Oberseite des Tubus heraussteht oder in dieser oberen Endfläche liegt und ebenfalls flach ist. Der flache Boden ist für die Standfestigkeit und die Benutzung des Endverbrauchers zweckmäßig. Beim Deckel gibt es flache und aus der oberen horizontalen Endfläche herausstehende Formen, z.B. beim Giebfaltverschluß; und es gibt auch nur Kunststoff aufweisende Deckel ohne Trägermaterial, die an der Oberkante des Tubus angespritzt sind. Auch hier sind verschiedene Gestaltungen bekannt, insbesondere flache und kegelförmige Deckel.

Bei der Herstellung einer preiswerten, einwandfrei dichten und dennoch leicht zu öffnenden Flüssigkeitspackung ist ein gewisser herstellungstechnischer oder materialbedingter Aufwand unvermeidbar gewesen. Materialbedingter Aufwand sind z.B. zusätzliche Abdichtstreifen, die in den unterschiedlichen Formen von der Innen- oder Außenseite des Deckels aufgelegt und dort versiegelt werden. Herstellungstechnischer Aufwand ist z.B. die Verwendung größerer Maschinen zur Erstellung besonderer Spritzformen. Hier sind schon sehr zweckmäßige und für den Endverbraucher günstige Packungen, insbesondere mit eingespritztem Deckel aus Kunststoff, hergestellt worden.

Dennoch bestand das Bedürfnis an einer weiteren Verbesserung dieser schon recht günstigen Flüssigkeitspackungen, weil man nämlich Verbesserungen noch im Hinblick auf Materialeinsparungen und Gasdichtigkeit erreichen kann.

Zwar kann man beim Einspritzen eines Deckels das Papiermaterial für den Deckel einsparen, der Kunststoff für die Erstellung des Deckels ist aber im allgemeinen teurer. Außerdem hat sich herausgestellt, daß leicht spritzbare Kunststoffe nicht vergleichbar gut gasdicht sind wie die allgemein heute bei der Verpackung von Flüssigkeit eingesetzten, mit Kunststoff beschichteten Papiere. Die Gasdichtigkeit kann man durch Spritzen dickerer Wandfelder verbessern, hierdurch ergeben sich aber Probleme des zusätzlichen Materialaufwandes und erhöhten Gewichtes.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fließmittelpackung der eingangs bezeichneten Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß ein einfacher Verschluß des Tubus mit möglichst geringem Materialeinsatz und dennoch guter Gasdichtigkeit erzielt wird. Dabei ist die Handhabung der Packung für den Endverbraucher leicht zu gestalten, und zusätzlich sollte auch das Öffnen oder gegebenenfalls sogar Wiederverschließen der Packung leicht möglich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auch der Deckel durch umgefaltete, mit dem Tubus einstückig ausgebildete Wandfelder gebildet ist und daß die Ränder dieser Wandfelder durch eingespritzte Brücken aus Kunststoff flüssigkeitsdicht miteinander verbunden sind. Die für die Erstellung eines solchen Deckels notwendige Kunststoffmenge ist wesentlich geringer als die einer bekannten Packung, bei welcher der gesamte Deckel aus Kunststoff ohne Trägermaterial besteht. Es brauchen nämlich lediglich die Spalt zwischen den einzelnen Wandfeldern an der Endkante des Tubus neben dem Deckel überbrückt zu werden. Selbst wenn diese Kunststoffbrücken dicker ausgestaltet werden als der bekannte Kunststoffdeckel, dann bleibt die Gesamtmenge des verbrauchten Materials an Kunststoff doch bei Ausbildung des neuen Deckels geringer. Das Kunststoffmaterial für die genannten Brücken sollte leicht spritzbar sein, so daß man vorzugsweise Polyäthylen, Polystyrol oder Propylen verwenden sollte. Wegen der dickeren Wandstärken für die Kunststoffbrücken ist auch die Gasdichtigkeit des neuen Deckels besser als bei dem nur über die gesamte Deckelfläche aus Kunststoff bestehenden Verpackungsdeckel.

Ein weiterer wichtiger Vorteil der neuen Verpackung mit den Kunststoffbrücken im Deckel besteht darin, daß man die Vorteile einer Kunststoffabdeckung wahrt und dennoch die vorgenannten Vorteile des geringeren Materialverbrauches und der besseren Gasdichtigkeit erreicht. Diese Vorteile

der bekannten Kunststoffabdeckung besteht unter anderem darin, daß eine mit einer solchen Abdeckung versehene Packung besser zu öffnen und gegebenenfalls auch wiederverschließbar ist.

Günstig ist auch die vorteilhafte Herstellung der erfindungsgemäßen Packung. Tubus und Boden sind mit herkömmlichen Verfahren problemlos zu bilden und dicht zu bekommen. Außerdem werden für den Deckel keine besonderen Ausstanzungen, Faltlinien oder dergleichen benötigt, die über die übliche Stanz- und Falttechnik hinausgehen. Kritische Stellen für das Schweißen und die Dichtigkeit sind nicht vorhanden. Das Einspritzen der Brücken gelingt mit den bewährten Spritzmethoden für das Anspritzen eines Deckels an einen Papiertubus.

Sogar der Papierverbrauch kann optimiert werden, weil nahezu nur diejenige Papiermenge verbraucht wird, die gerade die durch den Deckel zu verschließende Fläche abdeckt. An der die spätere Oberkante des Tubus bildenden Seite des Zuschnittes werden nämlich die mit dem Tubus einstückig ausgebildeten Wandfelder so vorgesehen, daß nach der Tubusbildung diese Wandfelder die gewünschte Deckelfläche nahezu 100 %-ig ergeben. Zweckmäßig ist es dabei, wenn zwei Zuschnitte einander entgegengerichtet gegenüberliegend so transportiert werden, daß die mit dem Tubus einstückig ausgebildeten Wandfelder des einen Zuschnittes direkt benachbart zu denen des anderen Zuschnittes liegen. Mit anderen Worten kann man durch einen Schnitt bzw. eine zickzackförmige Schnittlinie zwischen den beiden Zuschnitten die in Rede stehenden Wandfelder zur Bildung des Deckels der Packung erstellen. Mit anderen Worten werden durch einen Schnitt (Zickzacklinie) zwei Gruppen gegenüberliegender Wandfelder gebildet. Dadurch entsteht "fast" kein Papierabfall.

Verwendet man für die Erstellung des Tubus eine Stumpfschweißnaht mit im Querschnitt doppel-T-förmiger Naht, dann kann man tatsächlich ohne jeden Papierabfall produzieren. Verwendet man zur Erstellung des Packungstubus jedoch die allgemein übliche Längsnaht durch Überlappen zweier Endkanten, dann fällt neben einem Wandfeld an der Tubusdeckelseite ein kleiner Abfallstreifen an, um die überlappende Papierlängsnaht auszugleichen. Nur wegen dieser Ausführungsform ist vorstehend das Wort "fast" verwendet worden, denn auch dann gibt es (bis auf den kleinen Ausgleichstreifen) keinen Papierabfall.

Je nach der verwendeten Ausführungsform zur Erstellung des Tubus ergibt sich also kein oder fast kein Papierabfall, und da der Aufwand des Kunststoffes für den Deckel gering ist, kann man die erfindungsgemäße Vorrichtung mit geringstmöglichem Material erstellen.

Die Erfindung ist weiterhin vorteilhaft dadurch ausgestaltet, daß die Ränder der mit Kunststoff beschichteten Wandfelder aus Papier in der Fläche des Deckels unter Belassung schmaler Spalte eng nebeneinanderliegen und sich die Kunststoffbrücken in diesen Spalten befinden. Durch die erwähnte Schnittlinie zur Begrenzung der Wandfelder aus Papier ergeben sich an deren Kanten Schnittlinien, welche die Kunststoffbeschichtung durchdrungen haben und das Trägermaterial, das Papier, nach außen hin freilegen. Werden diese Wandfelder umgefaltet, um die Fläche des Deckels zu bilden, dann ergeben sich schmale Spalte, in welche Flüssigkeit nicht eindringen sollte, weil sie anderenfalls in das nach außen offene, Poren aufweisende Trägermaterial eindringen würde und zur Zerstörung führen könnte. Erfindungsgemäß ist nun aber vorgesehen, in gerade diesen Spalt die Kunststoffbrücken einzuspritzen. Dadurch ist jegliche gefährdete Schnittlinie durch Kunststoff abgedeckt, die einzelnen Wandfelder sind fest und dichtend miteinander verbunden, und es ergibt sich auf diese Weise eine stabile Gesamtfäche als Deckel mittels eines Spritzverfahrens, bei welchem innen ein Dorn und außen ein Gegendorn die exakte Formgebung gewährleisten. Bei der Erstellung der vorzugsweise zickzackförmigen Linie zwischen den beiden Zuschnitten (jeweils am deckelseitigen Ende des Tubus) können mehr oder weniger breite Spalte zwischen den umgefalteten Papierwandfeldern vorgesehen werden, so daß die Kunststoffbrücken, die nach dem Umfalten in diese Spalte eingespritzt werden, mehr oder weniger dick ausgestaltet werden können. Im allgemeinen sind die Spalte zwischen den in die Deckelfläche heruntergefalteten Wandfeldern schmal und berühren sich fast, so daß die Kunststoffmenge für die einzuspritzenden Brücken gering bleibt.

Vorteilhaft ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn der Deckel aus mindestens vier dreieckförmigen Wandfeldern gebildet ist. Befinden sich an der deckelseitigen Tubuskante genau vier dreieckförmige Wandfelder, dann kann man praktischerweise eine im Querschnitt viereckige Packung bilden, die über die Diagonale besonders gut zu greifen und besonders steif ist. Beim Vorsehen mehrerer Wandfelder kann die Außenkontur des Deckels rund eingerichtet werden. Es handelt sich hier allerdings um eine Näherungslösung, denn die Faltkante der Wandfelder bleibt mehr oder weniger gerade, so daß die Fläche des Deckels im allgemeinen durch ein Vieleck gebildet wird. In Ausnahmefällen könnte allerdings auch eine gerundete Faltkante vorgesehen werden, um die Deckelfläche außen durch eine runde Kante abzuschließen, wobei an den Berührungspunkten zweier nebeneinander liegender Wandfelder je nach deren Größe eine kleine Erhöhung stattfindet bzw. die

Berührungspunkte auf kleinen Spitzen liegen. Bei einer ausreichenden Vielzahl von Wandfeldern kann diese Gestaltung ein ansprechendes, besonderes Design ergeben.

Im allgemeinen ist es aber zweckmäßig, wenn erfindungsgemäß der Deckel eben oder kegelförmig ausgebildet ist. Im Falle eines viereckigen oder vieleckigen Deckels ist durch die entsprechende Formung der Wandfelder ein Hereinfalten in eine Ebene möglich, welche im wesentlichen senkrecht zur Tubusachse liegt. Bei anderer Ausgestaltung der Wandfelder, wenn beispielsweise deren obere Spitzen, die sich nach dem Umfalten im Zentrum der Deckelfläche treffen, von der Faltkante weiter entfernt liegend vorgesehen werden, bzw. mit anderen Worten steile oder hohe spitze Dreieckfelder gebildet werden, ergibt sich eine Kegelfläche.

In beiden Fällen einer möglichen Deckelfläche bzw. deren Gestaltung ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn eine Öffnungseinrichtung in der Deckelfläche eingespritzt ist. Besonders vorteilhaft kann es sein, wenn die Öffnungsvorrichtung in der Mitte des Deckels angebracht ist. Sie wird dann an den genannten inneren Spitzen der Wandfelder angespritzt. Beispielsweise kann man an den oberen bzw. mittleren Spitzen der Wandfelder Stücke abschneiden, um eine Ausnehmung oder eine Öffnung zu bilden, in welche die genannte Öffnungseinrichtung eingespritzt wird und durch welche das Füllgut ausgegossen werden kann. Aber auch wenn die Öffnungsvorrichtung sich an einer beliebigen Stelle in der Deckelfläche befindet, die vorzugsweise auch näher am Rand liegend vorgesehen ist, kann eine Öffnung erfindungsgemäß dadurch gebildet werden, daß die Öffnungsvorrichtung in eine in mindestens ein Papierwandfeld eingestanzte Ausnehmung eingespritzt ist. Ein Loch beliebiger Geometrie kann außen oder innen im Papierwandfeld eingestantzt oder ausgeschnitten werden, so daß sich hier die erwähnte Ausnehmung ergibt, die einerseits zur Bildung der Öffnungsvorrichtung mit Kunststoff umspritzt ist und andererseits diejenige Öffnung bildet, durch welche das Füllgut ausgegossen werden kann. Durch die vorteilhafte Spritztechnik können hier unterschiedliche Gestaltungen von Öffnungsvorrichtungen verwendet werden: solche mit Wiederverschließbarkeit, solche mit angespritzter Gießkante usw.

Zweckmäßig ist es erfindungsgemäß ferner, wenn ein Griff an den Deckel angespritzt ist. Auch diese Ausgestaltung ist durch die praktische Spritztechnik gewährleistet. Man braucht die Innen- und Außenform der Spritzeinrichtung nur entsprechend auszugestalten, um einen Griff sowohl im Bereich des Deckels als gegebenenfalls auch, über den Deckelrand übergreifend, teilweise an die

Außenseite des Tubus anzuformen. Es können auch Greifflaschen angespritzt werden, z.B. an einer abreißbaren Membran im Bereich der Öffnungsvorrichtung, um das Öffnen besonders zu erleichtern und gegebenenfalls auch für ein Wiederverschließen zu sorgen. Der Griff am Dekkel kann andererseits aber auch dafür vorgesehen sein, daß der Endbenutzer vor und/oder nach dem Öffnen der Flüssigkeitspackung diese ergreifen und mittels Griff transportieren kann. Insbesondere dann, wenn der Griff über den Tubus hinausreichend vorgesehen wird, aber auch im Falle, wenn sich der Griff nur im Deckelbereich befindet, kann dieser Griff der Erleichterung des Ausgießens zum Kippen der Packung dienen.

Wenn bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung der Tubus eine Längssiegelnaht aufweist, kann die gleiche Technik mit Papierwandfeldern zur Erstellung des Deckels, Einspritzen der Spalt zur Bildung von Kunststoffbrücken, Anfügen von Öffnungseinrichtungen und gegebenenfalls Griff verwendet werden, ohne daß Dichtigkeitsprobleme entstehend, selbst wenn die Längssiegelnaht sich über die gesamte Höhe des Tubus bis in die Spitze des dreieckförmigen Papierwandfeldes erstreckt. Etwaige Befürchtungen gerade im Hinblick auf die letztgenannte Möglichkeit, wenn sich die Längssiegelnaht in dem Papierwandfeld zur Bildung des Deckels befindet, haben sich als unbegründet erwiesen. Die Spritztechnik kann kritische Stellen beim Übergang von drei auf eine Lage ohne Dichtigkeitsprobleme zu unkritischen Stellen machen, die man folglich mit besonders zu beachten braucht.

Das besonders Günstige an der erfindungsgemäßen Packung besteht also in der Materialeinsparung und der guten Dichtigkeit der neuen Packung, sogar der Gasdichtigkeit. Die Papierwandfelder werden so ausgestaltet und gefaltet, daß im mer nur die gewünschte Fläche des Deckels bedeckt wird und sich keine Überlappungen ergeben. Entlang den Schnittlinien, welche die mehr oder weniger lange Form der dreieckförmigen Wandfelder vorgeben, wird Kunststoff herumgespritzt, diese Schnittlinien bzw. die Spalt zwischen benachbarten Wandfeldern werden zugespritzt. Die Schnittlinie bildet man praktischerweise durch Einstanzen beim Trennen zweier gemeinsam durch eine Maschine laufenden Packungszuschnitte. Dieses Einstanzen und Schneiden kann sowohl auf der Papiermaschine als auch in der Packungsmaschine erfolgen. Bevorzugt ist der Stanzvorgang in der Packungsmaschine, weil letztere leichter im Takt betrieben werden kann, so daß man leichter Schneiden und Stanzen sowie den Abfall abführen

kann. Papiermaschinen laufen indessen zumeist mit sehr hoher Leistung und großen Geschwindigkeiten, so daß die Schneidvorgänge dort größere Sorgfalt benötigen würden.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 perspektivisch eine erste Ausführungsform einer fertigen Packung mit ebenem Deckel,

Figur 2 eine ebenfalls perspektivische Darstellung einer fertigen geschlossenen Packung mit vieleckigem Deckel,

Figur 3 eine weitere andere Ausführungsform in perspektivischer Ansicht, wobei eine geschlossene Packung mit kegels stumpfförmigem Deckel und angeformtem Griff gezeigt ist,

Figur 4 die Draufsicht auf zwei gegeneinander gerichtet laufende Zuschnittbahnen nach dem Stanzen,

Figur 5 ein separierter einzelner Zuschnitt für einen kegelförmigen Deckel,

Figur 6 die Draufsicht auf eine ähnliche Packung wie in Figur 1 mit viereckigem Querschnitt und

Figur 7 eine abgebrochene schematische Schnittdarstellung entlang der Linie VII-VII der Figur 6.

Von der in den Figuren 1 bis 3 perspektivisch dargestellten Verpackung sieht man den allgemein mit 1 bezeichneten Tubus, dessen nicht sichtbarer Boden viereckig ist, so daß sich vier Seitenwände ergeben, von denen nur die vorderen Seitenwände 2 und 3 zu sehen sind. Längs der Oberkante 4 des Tubus 1 ist der Deckel 5 angeformt, der im Falle der Figuren 1 und 2 eine ebene Fläche; im Falle der Figur 3 eine kegels stumpfförmige Fläche aufspannt.

Bei der Ausführungsform der Figur 1 ist der Querschnitt des Tubus 1 quadratisch, und sowohl der Boden als auch der Deckel 5 sind quadratisch. Im Falle der Figur 2 ist der Tubus 1 nur im unteren Teil in der Nähe des Bodens quadratisch, während der Deckel 5 durch ein Vieleck gebildet ist; wie dies auch für den Fall der Ausführungsform der Figur 3 zutrifft. Auch dort ist die Oberkante 4 des Tubus 1, welche gleichzeitig auch die Verbindungslinie der Faltkanten 4' ist, in Draufsicht ein Vieleck.

Der jeweilige Deckel der hier gezeigten Packungen wird aus Wandfeldern 6 gebildet, welche die Gestalt von Dreiecken oder im Falle der Ausführungsform der Figur 3 von Trapezen haben.

Durch die verhältnismäßig flachen bzw. kurzen dreieckförmigen Wandfelder 6 bei der Ausführungsform der Figur 1 ergibt sich ein Kreuz, wenn diese Umschlagklappen oder Wandfelder 6 um ihre Faltlinien 4' nach einwärts in die Ebene des Deckels umgefaltet sind. Die Schnittkanten 7 an den Rändern der Wandfelder 6 liegen im eingefalteten Zustand gemäß Figuren 1 bis 3 eng nebeneinander, so daß sich fast berühren, dennoch aber Spalte belassen, in welche die mit 8 bezeichneten Kunststoffbrücken eingespritzt sind.

In Figur 7 ist vergrößert im Querschnitt eine solche Kunststoffbrücke 8 zwischen zwei benachbarten Wandfeldern 6 herausgezeichnet dargestellt. Es handelt sich hier um ein Doppel-T-Profil, man kann sich aber auch jede andere Art von Profil für diese Brücken 8 vorstellen.

Bei dem in den Figuren 1 bis 3 und 6 dargestellten Ausführungsbeispielen ist ferner eine allgemein mit 9 bezeichnete Öffnungseinrichtung dargestellt. An diese kann beispielsweise ferner eine Öffnungslasche 10 oder auch eine Gießkante 11 angespritzt sein. In Figur 3 ist ferner die Längssiegelnaht 12 in Gestalt einer überlappenden Endkante des Tubusmaterials dargestellt.

In den Figuren 4 und 5 sind die gegeneinander liegenden Zuschnitte für den jeweiligen Tubus gezeigt, wobei am Ende jedes Zuschnittes die überlappende Endkante 13 gezeigt ist, die für die Erstellung der Längssiegelnaht 12 benutzt wird. Man erkennt besonders deutlich aus Figur 4 die zickzackförmige Stanzlinie, die sich aus der Summe der Ränder der Wandfelder 6 ergibt. Lediglich zwischen zwei benachbarten streifenförmigen Endrandfeldern 13 ergibt sich ein Abfallstück 14, welches durch ein Kreuz veranschaulicht ist und das periodische Abfallstück der gesamten Bahn der doppelt gegeneinander liegenden Zuschnitt darstellt. Jeweils außen, d.h. den dreieckförmigen Wandfeldern 6 gegenüberliegend, befinden sich die üblichen Faltlinien für den klassischen Klotzbo-

den. Im oberen Teil der Figur 4 ist außerdem - schematisch um eine strichpunktierte Mittellinie 15 drehbar ein Dorn 16 mit Halteteil 17 dargestellt, um verständlicher zu machen, wie die Zuschnitte nach dem Vereinzeln um den Dorn 16 so herumgelegt werden können, daß dieser das Innenspritzteil liefert, auf dessen in Figur 4 untere Oberfläche die Wandfelder 6 über die Faltlinie 4' aufgelegt und dort unter Füllung der Spalte mit den Brücken 8 verspritzt werden.

In Figur 5 ist ein bereits vereinzelter Zuschnitt einer anderen Ausführungsform für eine Fließmittelpackung gezeigt bei welcher die Wandfelder 6 dreieckförmig sind und eine größere Höhe als bei der Ausführungsform der Figur 4 haben.

Die weitere Verarbeitung erfolgt in gleicher Weise wie bei den anderen Ausführungsformen. Aus der Ausführungsform der Figur 4 ergibt sich dann beispielsweise die in Figur 1 perspektivisch gezeigte Packung, deren Deckel viereckig und eben ist und beispielsweise auch die in Figur 6 gezeigte Ausführungsform mit der Öffnungsvorrichtung 9 mit Greifflasche 10 und Gießkante 11 haben kann.

Ansprüche

1. Verpackung für Fließmittel, bestehend aus einem die Seitenwände (2, 3) bildenden Tubus (1) sowie Deckel (5) und Boden, die an den Endkanten (4) des Tubus (1) angebracht sind, wobei mindestens die Seitenwände (2, 3) und der Boden aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial aus Papier, Karton oder dergleichen bestehen und der Boden durch umgefaltete, mit dem Tubus (1) einstückig ausgebildete Wandfelder unter Bildung zweier gegenüberliegender, mit dem Inneren der Verpackung in Verbindung stehender doppelwandiger Dreieckfelder gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch der Deckel - (5) durch umgefaltete, mit dem Tubus (1) einstückig ausgebildete Wandfelder (6) gebildet ist und daß die Ränder (7) dieser Wandfelder (6) durch eingespritzte Brücken (8) aus Kunststoff flüssigkeitsdicht miteinander verbunden sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (7) der mit Kunststoff beschichteten Wandfelder (6) aus Papier in der Fläche des Deckels (5) unter Belassung schmaler Spalte eng nebeneinander liegen und sich die Kunststoffbrücken (8) in diesen Spalten befinden.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (5) aus mindestens vier dreieckförmigen Wandfeldern (6) gebildet ist.

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (5) eben oder kegelförmig ausgebildet ist.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Öffnungseinrichtung (9) in der Deckelfläche eingespritzt ist.

6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungseinrichtung (9) in der Mitte des Deckels - (5) angebracht ist.

7. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungseinrichtung (9) in eine in mindestens ein Papierwandfeld (6) eingestanzte Ausnehmung eingespritzt ist.

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Griff (18) an den Deckel (5) angespritzt ist.

9. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Tubus (1) eine Längssiegelnaht (12) aufweist.

35

40

45

50

55

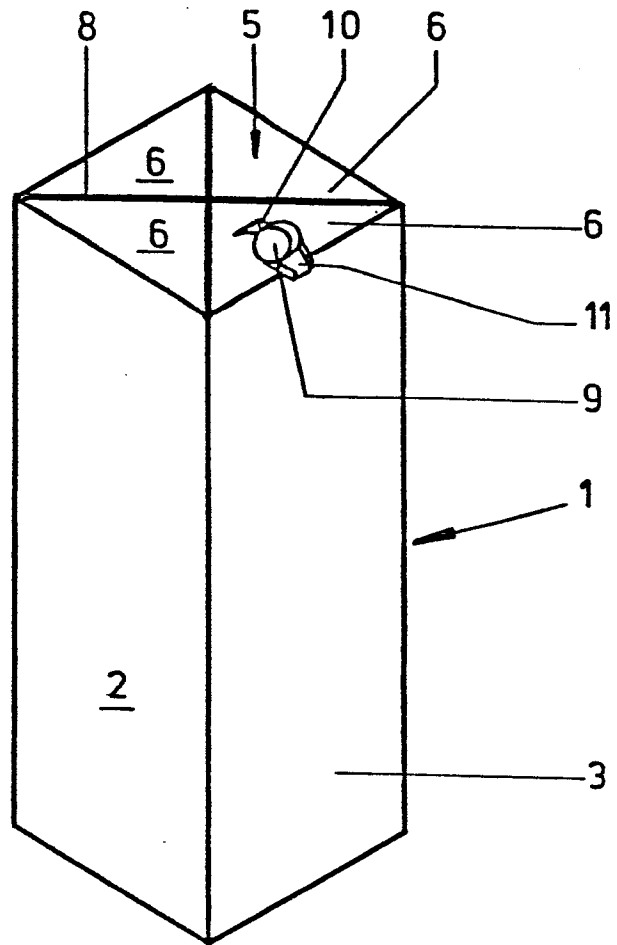
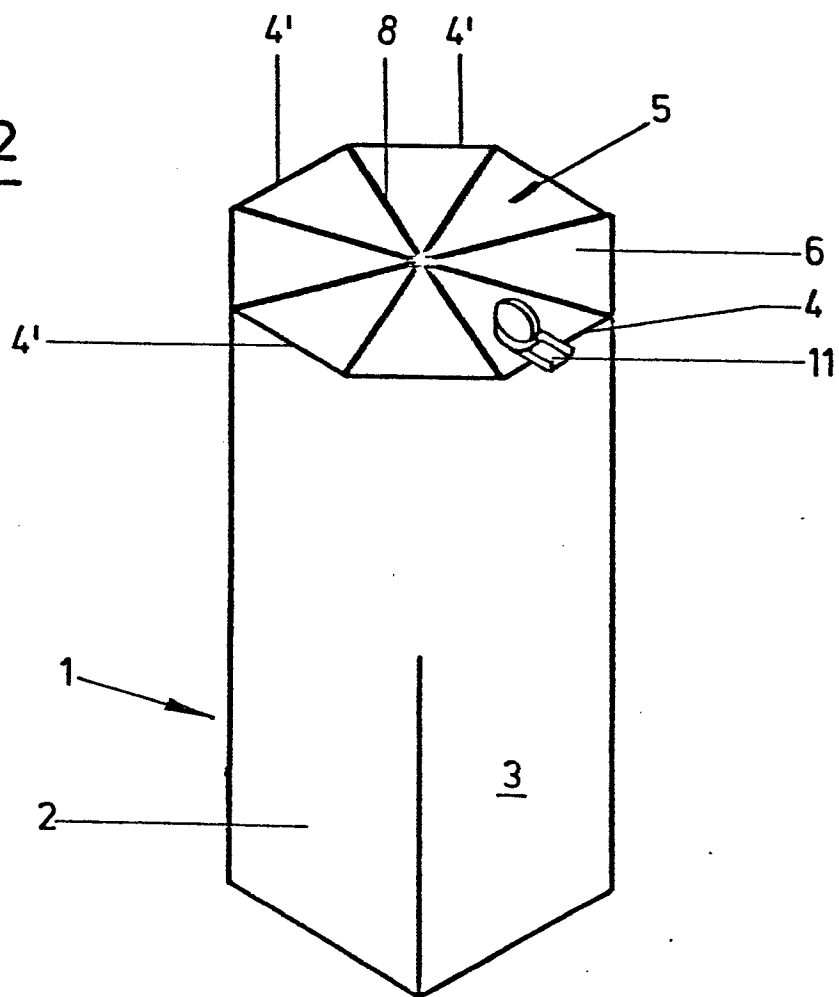
Fig. 1Fig. 2

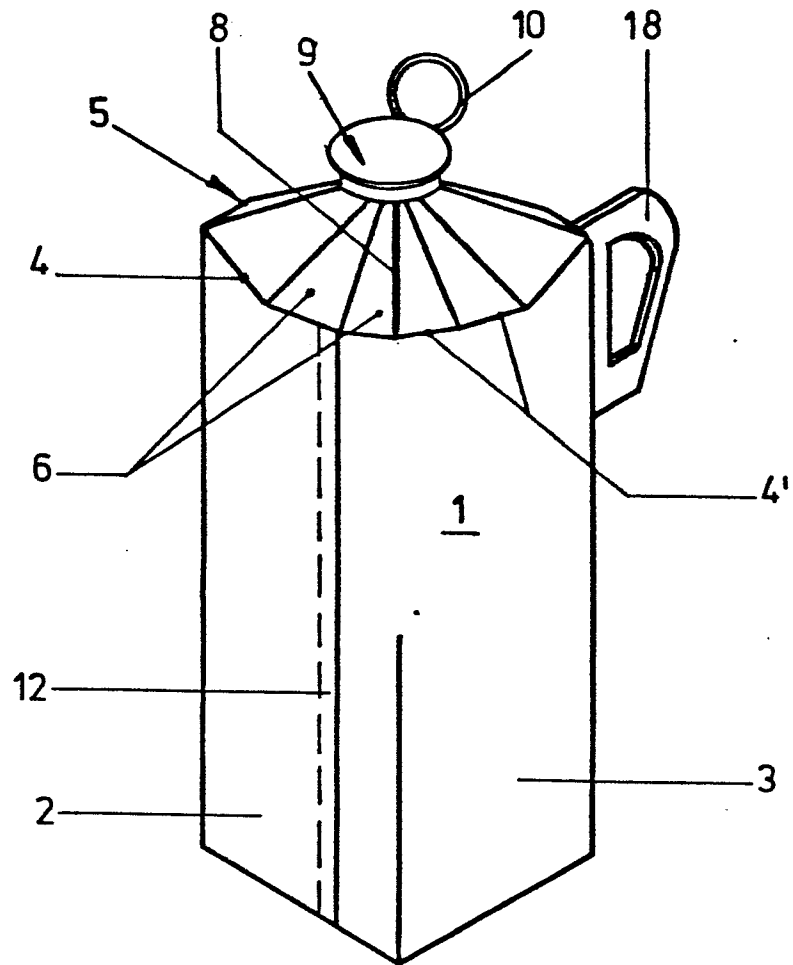
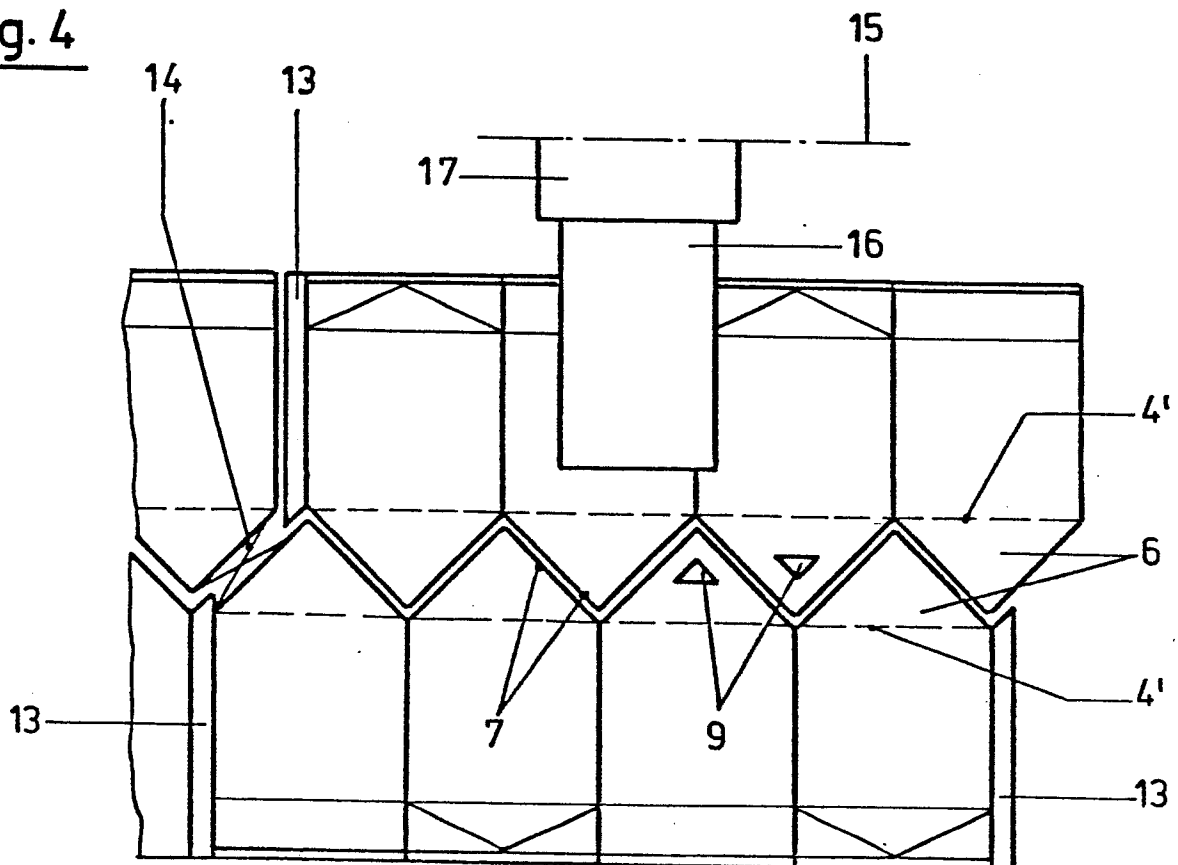
Fig. 3Fig. 4

Fig.5

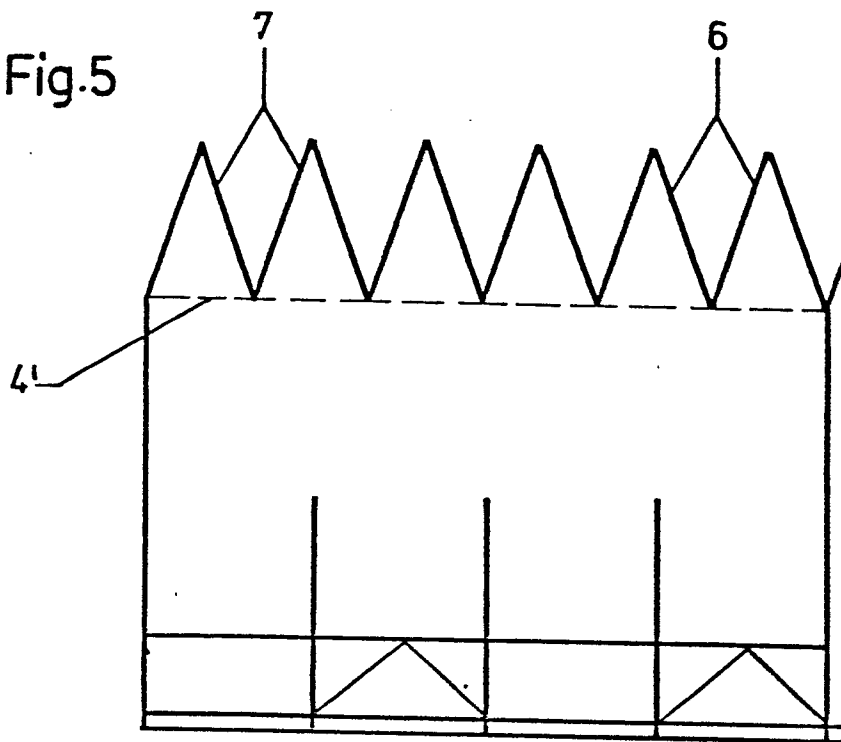


Fig. 6

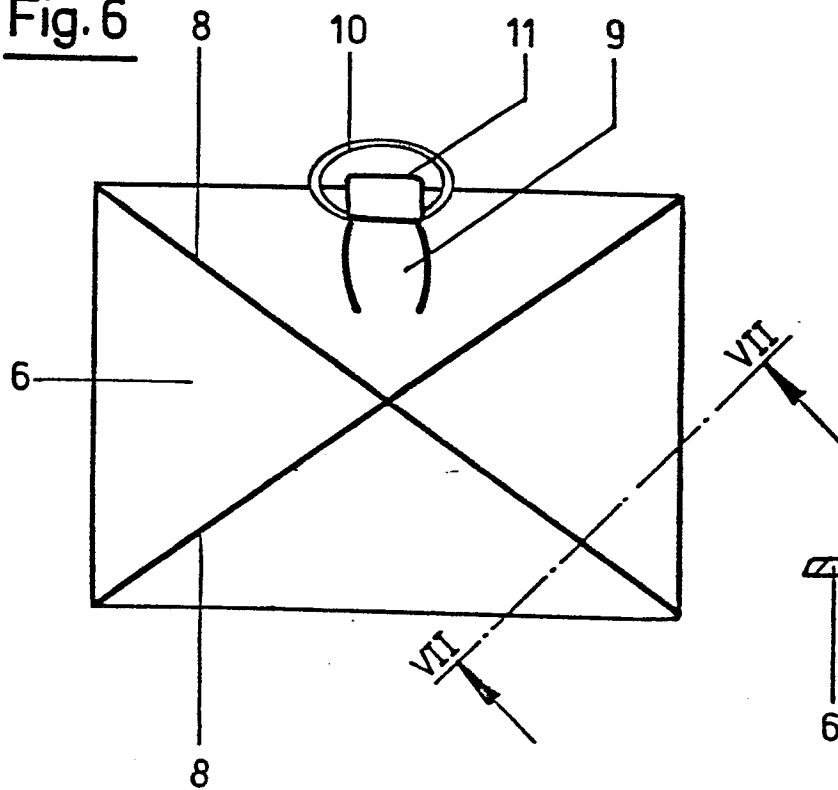


Fig. 7

